

■現行計画の取り組み評価(効果は 2015 年度～2019 年度の積上げ)

現行計画の内容			取り組み状況	評価	効果(2015～2019 年度 5 か年の合計)					新計画での位置づけ・方向性(案)
プロジェクト名	取り組みの方向性	実績			エネルギー削減量	CO ₂ 削減量	経済的			
							直接効果	副次的効果		
(1)	小規模分散型市民共同発電プロジェクト	☆事業化検討	市民から出資を募り、初号機～四号機が稼働中(設備容量計 166.38kW)。配当は地域商品券により支払い。	◎	894MWh※1	3,221GJ	383tCO ₂	15,035 千円	地域商品券の発行 11,040 千円	【継続】 今後は地域新電力と連携した地産地消型を検討
(2)	公共施設への率先導入プロジェクト	☆事業化検討	岩根小学校への導入をはじめとして計 12 施設に太陽光発電を導入(設備容量計 123kW、柑子袋まちづくりセンター(23.6kW)への設置は(1)に計上)。	◎	538MWh※2	1,938GJ	227tCO ₂	9,047 千円	再エネ・省エネ機器の導入→地域事業者への工事発注	【継続】 建替え時や新築時には導入を検討、地域新電力と連携した地産地消型を検討
			こなんウルトラパワーにより、2019 年度末までに小中 10 校の省エネ改修(照明 LED 化)を実施。		309MWh※2	1,112GJ	109tCO ₂	5,192 千円		
(3)	小水力発電導入プロジェクト	☆事業化検討	農業用水路を活用したピコ発電の実証 →現在、取り外しており未稼働 工場内排水を利用した取組、集落単位での発電可能箇所の発掘→過去の調査では有望地点なし	△	実証のみ (実績なし)	—	—	—	地域事業者の先進技術開発	【方向性検討】 工場内排水を利用した取組、集落単位での発電可能箇所の発掘
(4) バイオマス燃料製造プロジェクト										
	BDF 製造・利用	☆事業化検討	甲西陸運において、湖南省給食センターの廃食用油を受け入れ BDF に精製。 →現在、自社の配送用トラック 1 台と温水用ボイラーに供給(市外)。来年より自家発電設備に供給。	○	《確認中》	《実績より算定》			市の廃棄物を有効活用 →処理費用の削減	【継続】 給食センターの廃食用油利用、非常用発電設備の燃料として供給
	バイオエタノール製造	☆事業化検討	取組事業者の事業中止	×	—	—	—	—	—	【廃止検討】
	芋発電・熱利用	☆事業化検討	農福連携による実証実験を継続して実施中	○	(実績なし)	—	—	—	障がい者との関わり	【継続(民間主導へ)】 農福連携の取組推進
	木質バイオマス燃料製造・熱利用	★可能性検討	林福連携による供給可能性を検討中(H29 調査において、5 年後に年間 500t の供給(消費)を目指す)。	○	(実績なし)	—	—	—	障がい者との関わり	【継続】 供給体制に合わせた設備導入
(5)	スマートグリッド街区のモデル的整備プロジェクト	☆事業化検討	地域新電力の設立 ⇒卒 FIT の活用検討(10kW 未満)、自家消費型屋根貸し太陽光発電設置(PPA 事業)の検討(10kW 以上)	◎	14,970MWh	(53,890GJ) ※左記供給を自然エネルギーで賄えた場合の参考値	(5,955tCO ₂) ※左記供給の排出係数がゼロの場合の参考値	56,151 千円	シュタットベルケ構想の礎となる地域エネルギー会社の設立、法人市民税の納付	【継続】 地域新電力を核として、卒 FIT 太陽光発電の活用を見据えたシュタットベルケ構想の展開、ガスコジェネを活用したスマートコミュニティ検討
(6) 可能性検討プロジェクト										
	太陽熱利用	★可能性検討	検討なし	×	—	—	—	—	—	【方向性検討】
	中小規模風力発電	★可能性検討	検討なし	×	—	—	—	—	—	【方向性検討】
	森林バイオマスの利用拡大に向けた検討	★可能性検討	木質バイオマス資源の再生可能エネルギー導入計画検討(H29 調査において、需要先と供給策の検討、里山保全との検討)。	○	—	—	—	—	—	山の整備と合わせた取組 林福連携の推進
効果合計						6,271GJ	719tCO ₂	85,424 千円		

※1 2019 年度は、過去 3 か年の発電量の平均値を実績として見込んでいる。

※2 設備容量または削減効果見込みと稼働年月より算定した概算値。

※効果の算定(係数等)について

プロジェクト		利用方法	実績	エネルギー換算	CO2 削減量	経済的(直接効果)
(1)小規模分散型市民共同発電プロジェクト		発電	市の HP 記載の発電実績より ※2019 年度は過去 3 カ年の平均による見込み	電力発熱量:3.6MJ/kWh にて換算	実績[kWh]に各年度の関西電力基礎排出係数を乗じて算定 2015 年度:0.509kg-CO ₂ /kWh 2016 年度:0.509kg-CO ₂ /kWh 2017 年度:0.435kg-CO ₂ /kWh 2018 年度:0.352kg-CO ₂ /kWh 2019 年度:2018 年度の数値を引用	発電量[kWh]に、関西地区における2016.4～2019.8 の平均販売単価(電力市場合計÷電力需要合計＝16.8 円/kWh)を乗じて算定 ※電力市場合計及び電力需要合計は、「新電力ネット」電力市場ダウンロードデータより把握
(2)公共施設への率先導入プロジェクト		発電	設備容量に年間期待発電量(約994kWh)を乗じた概算値 ※稼働年月が年度途中の場合は、月割りにより計上 (年間期待発電量算定式) 発電量[kWh]=日平均日射量×損失係数×稼働日数 日平均日射量:3.73[kWh/m2・日] (MONSOLA-11 より・東近江) 損失係数:0.73 稼働日数:365[日/年]			
(3)小水力発電導入プロジェクト		発電	【供給実績なし】 導入量×設備稼働率×稼働時間 設備稼働率:0.6(一般的な値) 稼働時間:8,760 時間/年			
(4)バイオマス燃料製造プロジェクト	BDF 製造・利用	燃料	車両燃料として供給されたものは、そのまま軽油代替量[L]とする 設備への燃料として供給されたものは、そのまま灯油代替量[L]とする	2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁)より、 軽油発熱量:37.7MJ/L 灯油発熱量:36.7MJ/L にて換算	2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表(資源エネルギー庁)より、 軽油:2.58kg-CO ₂ /L 灯油:2.49kg-CO ₂ /L を乗じて算定	資源エネルギー庁「石油製品価格調査」より、滋賀県における過去 10 年間の平均販売価格を乗じて算定 軽油(店頭):118.3 円/L 灯油(配達):95.0 円/L
	芋発電・熱利用	発電	【供給実績なし】 (H30 調査において 0.5kWh/イモ 1kg との記述あり)	(利用方法「発電」に準ずる)	(利用方法「発電」に準ずる)	(利用方法「発電」に準ずる)
	木質バイオマス燃料製造・熱利用	熱利用	木質燃料供給量に薪の低位発熱量 13.2MJ/kg を乗じ、右記灯油発熱量で割り戻して灯油代替量[L]とする	(BDF 利用・製造の灯油を参照)	(BDF 利用・製造の灯油を参照)	(BDF 利用・製造の灯油を参照)
(5)スマートグリッド街区のモデル的整備プロジェクト		電力供給	こなんウルトラパワーから市内への供給量実績を計上 ※2018 年度までの把握のため、2019 年度は 2018 年度と同じとして計上	小売元の変更のためエネルギー削減効果はないが、参考として上記電気利用による換算値を()提示 ⇒効果合計には含まない	小売元の変更のため CO ₂ 削減効果はないが、参考として上記電気利用による換算値を()提示 ⇒効果合計には含まない	地域新電力への切替による電気料金削減額 (関西電力の同等契約との差額)